CYTOBIOLOGIE

European Journal of Cell Biology

Under the auspices of the European Cell Biology Organization (ECBO)

Journal of Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie e. V.
Journal of Deutsche Gesellschaft für Zellbiologie e. V.

Volume 18 · 1978/79

WDG

WISSENSCHAFTLICHE VERLAGSGESELLSCHAFT MBH STUTTGART

Editors

Gerhart Drews, Lehrstuhl für Mikrobiologie, Institut für Biologie II der Universität Freiburg i. Br.
Gerhard Petry, Anatomisches Institut der Universität Marburg a. d. L.
L. Evans Roth, University of Tennessee, Knoxville, TN/USA.
Karl Ernst Wohlfarth-Bottermann, Institut für Cytologie der Universität Bonn.
Hans Rotta, Managing Editor, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m.b.H., Stuttgart.

Co-editors

John H. Abel jr.
Dept. of Zoology, University of Tennessee, Knoxville, TN/USA

Anthony C. Allison
Intern. Lab. for Research on Animal Diseases, Nairobi Kenya

Ferdinand Amelunxen
Institut für Pharmazeutische Biologie, Universität Kiel / Germany

Jean André
Laboratoire de Biologie Cellulaire 4, Université de Paris XI, Orsay / France

Olav Behnke
Dept. of Anatomy C, University of Copenhagen / Denmark

Wilhelm Bernhard †
Institut de Recherches sur le Cancer, Villejuif / France

Charles E. Bracker
Dept. of Botany and Plant Pathology, Purdue University, West Lafayette, IN/USA

Wiggele Th. Daems
Laboratory for Electron Microscopy, Leiden / Netherlands

Michael Feldman
Dept. of Cell Biology
Weizmann Institute of Science, Rehovot / Israel

A. Max Fiskin
Biophysics Laboratory, Veterans Administration Hospital, Kansas City, MO/USA

Werner W. Franke
Abt. für Membranbiologie und Biochemie, Institut für experimentelle Pathologie, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg / Germany

Peter Giesbrecht
Robert-Koch-Institut, Bundesgesundheitsamt, Berlin / Germany

Albrecht K. Kleinschmidt
Abteilung Mikrobiologie I, Universität Ulm / Germany

Hans Komnick
Institut für Cytologie, Universität Bonn / Germany

Antonio Lima-De-Faria
Institute of Molecular Cytogenesis, University of Lund / Sweden

Hans-Christoph Lüttgau
Institut für Zellphysiologie, Universität Bochum / Germany

Fritz Miller
Institut für Zellbiologie, Universität München / Germany

Valerio Monesi
Istituto di Istologia ed Embriologia generale, Università di Roma / Italy

Kurt Mühlethaler
Institut für Zellbiologie, ETH Zürich / Switzerland

John Paul
Beatson Institute for Cancer Research, Glasgow / Scotland

Jeremy D. Pickett-Heaps
Dept. of Molecular, Cellular and Developmental Biology, University of Colorado, Boulder, CO/USA

Wilhelm Sachsenmaier
Institut für Biochemie und Experimentelle Krebsforschung, Universität Innsbruck / Austria

Hans Georg Schweiger
Max-Planck-Institut für Zellbiologie, Rosenhof, Ladenburg b. Heidelberg / Germany

Günther Siebert
Institut für Biologische Chemie, Universität Hohenheim, Stuttgart / Germany

Peter Sitte
Lehrstuhl für Zellbiologie, Institut für Biologie II, Universität Freiburg i. Br. / Germany

Brian S. Spooner
Div. of Biology, Kansas State Univ., Manhattan, KS/USA

Leopold Stockinger
Institut für Mikromorphologie und Elektronenmikroskopie, Universität Wien / Austria

Wolfgang Thoenes
Pathologisches Institut, Universität Mainz / Germany

Wolrad Vogell
Inst. f. Biophysik u. Elektronenmikroskopie, Universität Düsseldorf / Germany

Klaus Weber
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Abt. Biochemie I, Göttingen / Germany

Diter von Wettstein
Dept. of Physiology, Carlsberg Laboratory, Copenhagen Valby / Denmark

Ilja B. Zbarsky
Institute for Developmental Biology, Ac. Sci. USSR, Moscow / USSR

Ernst Zebe
Zoologisches Institut, Universität Münster / Germany

Editorial Offices

CYTOBIOLOGIE
Secretariat Editorial Office
Karin Klingsberg
Birkenwaldstr. 44, P.O. Box 40,
D-7000 Stuttgart 1 / Germany

Papers from the Western Hemisphere should be submitted to:

L. Evans Roth, 404 Andy Holt Tower,
University of Tennessee,
Knoxville, TN 37916 / USA

© 1979 Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart. Printed in Germany
Gesamtherstellung: Staib & Mayer, Vereinigte Druckereien, Stuttgart

Annual meeting of the German Society for Cell Biology in Ladenburg/Germany, April 1978. *(Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zellbiologie in Ladenburg, April 1978.)* 95 abstracts/Referate 174

Adam, G., siehe Ernst, M. 450

Anding, G., siehe Theimer, R. R. 132

Antony, P., H. Schimassek: Ornithine decarboxylase activity in rat liver during phalloidin poisoning. *(Einfluß von Phalloidin auf die Aktivität der Ornithindecarboxylase in der Leber der Ratte.)* 244

Arnouts, C., siehe Frederiks, W. M. 254

Böck, P., siehe Demmel, U. 460

Boublik, M., E. Spiess, H. E. Roth, W. Hellmann, F. Jenkins: Structure of LiCl core particles of 50 S ribosomal subunits from Escherichia coli by electron microscopy. *(Elektronenmikroskopische Untersuchungen zur Struktur von LiCl-Core-Partikeln der 50 S ribosomalen Untereinheit aus Escherichia coli.)* 309

Boucaud, M.-Th. de, C. Suire: Localisation ultrastructurale de l'activité β-glycérophosphatasique au niveau des ébauches caulinaires néoformées d'une culture de tissus organogène de Nicotiana tabacum L. var. P. 19. *(An ultrastructural study of acid phosphatase activity localized in bud primordia of an organogenic culture of Nicotiana tabacum L. var. P. 19.)* 281

Broekhoven, S., siehe Frederiks, W. M. 254

Brown, D. B., St. M. Stack: Visualization of the interphase chromosomes of Ornithogalum virens and Muntiacus muntjak. *(Sichtbarmachung der Interphase-chromosomen von Ornithogalum virens und Muntiacus muntjak.)* 398

Brunk, U. T., siehe Collins, V. P. 327

Buddecke, E., siehe Fromme, H. G. 52

Bühler, R., siehe Golecki, J. 381

Burger, E.-Ch., siehe Knälmann, M. 422

Chemnitz, J., K. Salmberg: Microtubule reassembly – interactions between microtubules and pore complexes, endoplasmic reticulum and 100 Å filaments in tumour cells in vitro. *(Repolymerisation von Mikrotubuli – Wechselwirkungen zwischen Mikrotubuli sowie Porenkomplexen, Endoplasmatischem Reticulum und 100 Å-Filamenten von Tumorzellen in Gewebekultur.)* 320

Collins, V. P., U. T. Brunk, B.-A. Fredriksson, B. Westermark: The fine structure of growing and non-growing whole glia cell preparations. *(Die Feinstruktur wachsender und nicht wachsender Glia-Zellen.)* 327

Crane, F. L., siehe Morré, D. J. 213

Dall'Olio, G., G. L. Vannini: Coumarin-induced disturbances of morphological development and cell wall formation in Trichophyton mentagrophytes. *(Cumarin-induzierte Störungen der morphologischen Entwicklung und Zellwandbildung bei Trichophyton mentagrophytes.)* 390

D'Arcy, A., siehe Krohne, G. 22

Demmel, U., U. Schewe, P. Böck, K. Gorgas: Die Feinstruktur der Muskel-Sehnen- und Muskel-Epithelverbindungen in der Zunge des Meerschweinchens. *(The fine structure of myotendinous and myo-epithelial junctions in guinea pig tongue.)* 460

Drews, G., siehe Golecki, J. 381

Duck-Chong, C. G., siehe Lennep, E. W. van 1

Ely, S., siehe Krohne, G. 22

Ernst, M., G. Adam: Dependence of intracellular alkali-ion concentrations of 3T3 and SV 40-3T3 cells on growth density. *(Änderungen der intrazellulären Alkali-Ionenkonzentrationen in 3T3 und SV 40-3T3-Zellkulturen in Abhängigkeit von der Zelldichte.)* 450

Figura, K. v., siehe Fromme, H. G. 52

Franceschi, V. R., H. T. Horner jr.: Nuclear condition of the anther tapetum of Ornithogalum caudatum during microsporogenesis. *(Der Zustand der Kerne im Antheren-Tapetum von Ornithogalum caudatum während der Mikrosporogenese.)* 413

Franke, W. W., siehe Krohne, G. 22

Franke, W. W., siehe Zerban, H. 360

Frantz, C., siehe Morré, D. J. 213

Frederiks, W. M., J. James, C. Arnouts, S. Broekhoven, J. Morreau: The influence of Triton X-100 on the nuclear envelope of the isolated liver cell nuclei. *(Der Einfluß von Triton X-100 auf die Kernhülle isolierter Rattenleber-Zellkerne.)* 254

Fredriksson, B.-A., siehe Collins, V. P. 327

Fromme, H. G., E. Buddecke, K. v. Figura, H. Kresse: Morphological and autoradiographical characterization of membrane-like layers surrounding cultured fibroblasts. *(Morphologische und autoradiographische Charakterisierung von membranartigen Hüllschichten um Fibroblasten in vitro.)* 52

Fuller, G. M., siehe Fuseler, J. W. 345

Fuseler, J. W., C. L. Miller, G. M. Fuller: Alterations of cytoskeletal morphologies and growth patterns in human fibroblasts treated with polyethylene glycol. *(Veränderungen der Cytoskelettarchitektur und des Vermehrungsmusters in Polyäthylenglycol-behandelten menschlichen Fibroblasten.)* 345

Gaffal, K. P., G. J. Schneider: The changes in ultrastructure during fertilization of the colourless flagellate Polytoma papillatum with special reference to the configural changes of their mitochondria. *(Die während der Befruchtung in der Feinstruktur des farblosen Flagellaten Polytoma papillatum auftretenden Veränderungen unter besonderer Berücksichtigung der Mitochondriengestalt.)* 161

Gharagozlou-van Ginneken, I. D.: Sécrétion et organisation de la paroi stratifiée du spermatophore chez quelques Copépodes: Ultrastructure et cytochimie. *(Secretion and organization of the stratified wall of spermatophore in some copepods: Ultrastructure and cytochemistry.)* 231

Golecki, J., G. Drews, R. Bühler: The size and number of intramembrane particles in cells of the photosynthetic bacterium Rhodopseudomonas capsulata studied by freeze-fracture electron microscopy. *(Die Größe und Zahl von Intramembranpartikeln in Zellen des photosynthetischen Bakteriums Rhodopseudomonas capsulata nach elektronenmikroskopischen Untersuchungen an Gefrierätzpräparaten.)* 381

Goldenberg, H., siehe Morré, D. J. 213

Gorgas, K., siehe Demmel, U. 460

Götz von Olenhusen, K., siehe Ueda, T. 76

Harms, E., J. Wendenburg: Large scale perfusion culture of cells growing on surfaces with automatic gas and medium control. *(Massenzellkultur von an Oberflächen wachsenden Zellen mit automatischer Regelung von Begasung und Mediumwechsel.)* 67

Hauser, M.: Demonstration of membrane-associated and oriented microfilaments in Amoeba proteus by means of a Schiff base/glutaraldehyde fixative. *(Darstellung Membran-assoziierter und orientierter Mikrofilamente bei Amoeba proteus mit einer Schiffschen Base und Glutaraldehyd.)* 95

Hellmann, W., siehe Boublik, M. 309

Hess, K. A., D. J. Morré, W. D. Merritt: Lipoprotein secretion by rat liver Golgi apparatus. Lipoprotein particles and lipase activity. *(Lipoprotein-Sekretion im Golgi-Apparat der Rattenleber. Lipoprotein-Partikel und Lipase-Aktivität.)* 431

Horner jr., H. T., siehe Franceschi, V. R. 413

James, J., siehe Frederiks, W. M. 254

Jenkins, D. P., siehe Vidić, B. 10

Jenkins, F., siehe Boublik, M. 309

Jost, E., siehe Krohne, G. 22

Kapur, S. P., siehe Vidić, B. 10

Kay, M. G., siehe Parr, M. P. 374

Kennerson, A. R., siehe Lennep, E. W. van 1

Knälmann, M., E.-Ch. Burger: Zum Verwandtschaftsgrad ribosomaler 18/25 S RNA bei Vicia-Arten und Allium cepa. *(Degree of relatedness of ribosomal 18/25 S RNA of Vicia species and Allium cepa.)* 422

Kresse, H., siehe Fromme, H. G. 52

Krohne, G., W. W. Franke, S. Ely, A. D'Arcy, E. Jost: Localization of a nuclear envelope-associated protein by indirect immunofluorescence microscopy using antibodies against a major polypeptide from rat liver fractions enriched in nuclear envelope-associated material. *(Darstellung eines mit der Kernhülle assoziierten Proteins durch Immunfluoreszenzmikroskopie mit Antikörpern.)* 22

Kushch, A. A., I. A. Prudowski, A. V. Zelenin: Chromatin activation in peritoneal exudate leucocytes after fusion with L cell cytoplasts. *(Chromatin-Aktivierung in Leukozyten des Peritonealexudates nach Fusion mit L-Zell-Cytoplasten.)* 59

Lennep, E. W. van, A. R. Kennerson, C. G. Duck-Chong, J. K. Pollak: Fine structure of the secretion granules in the mandibular gland of the echidna, Tachyglossus aculeatus (Monotremata). *(Feinstruktur der Sekretgranula in der Mandibulardrüse des Ameisenigels Tachyglossus aculeatus (Monotremata).)* 1

Liebrich, W., siehe Paweletz, N. 339

May, E., siehe Puvion-Dutillieul, F. 294

Merritt, W. D., siehe Hess, K. A. 431

Miller, C. L., siehe Fuseler, J. W. 345

Morré, D. J., E. L. Vigil, C. Frantz, H. Goldenberg, F. L. Crane: Cytochemical demonstration of glutaraldehyde-resistant NADH-ferricyanide oxido-reductase activities in rat-liver plasma membranes and Golgi apparatus. *(Cytochemischer Nachweis von Glutaraldehyd-resistenten NADH-Ferricyanid-Oxydo-Reduktase-Aktivitäten in der Zellmembran und im Golgi-Apparat.)* 213

Morré, D. J., siehe Hess, K. A. 431

Morreau, J., siehe Frederiks, W. M. 254

Parr, E. L., siehe Parr, M. P. 374

Parr, M. P., M. G. Kay, E. L. Parr (Short Communication): Colchicine inhibition of lysosome movement in rat uterine epithelium. *(Hemmung des Lysosomen-transportes durch Colchicin im Uterusepithel der Ratte.)* 374

Paweletz, N., W. Liebrich: Scanning electron microscopic observations on cells grown in vitro. IV. HeLa cells do not have an upperside-underside polarity. *(Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen an in vitro gezüchteten Zellen. IV. HeLa-Zellen besitzen keine oben-unten-Polarität.)* 339

Pollak, J. K., siehe Lennep, E. W. van 1

Prudowskii, I. A., siehe Kushch, A. A. 59

Puvion-Dutillieul, F., E. May: Visualization of mouse DNA transcriptional complexes in mouse kidney cells infected with SV 40 virus. *(Darstellung von Mäuse-DNA-Transkriptionskomplexen in Mäusenierenzellen infiziert mit SV 40-Virus.)* 294

Pyne, Ch. K.: Electron microscopic studies on the macronuclear development in the ciliate Chilodonella uncinata. *(Elektronenmikroskopische Untersuchungen über die Entwicklung des Macronucleus des Ciliaten Chilodonella uncinata.)* 145

Quader, H., I. Wagenbreth, D. G. Robinson: Structure, synthesis and orientation of microfibrils. V. On the recovery of Oocystis solitaria from microtubule inhibitor treatment. *(Struktur, Synthese und Orientierung von Mikrofibrillen. V. Über die Erholung bei Oocystis solitaria von Mikrotubulushemmstoffbehandlungen.)* 39

Robinson, D. G., siehe Quader, H. 39

Roth, H. E., siehe Boublik, M. 309

Salmberg, K., siehe Chemnitz, J. 320

Schewe, U., siehe Demmel, U. 460

Schimassek, H., siehe Antony, P. 244

Schneider, G. J., siehe Gaffal, K. P. 161

Spiess, E., siehe Boublik, M. 309

Stack, St. M., siehe Brown, D. B. 398

Stockem, W., K. Weber, J. Wehland: The influence of microinjected phalloidin on locomotion, protoplasmic streaming and cytoplasmic organization in Amoeba proteus and Physarum polycephalum. *(Die Wirkung von injiziertem Phalloidin auf die Bewegungsaktivität und Cytoplasmastruktur von Amoeba proteus und Physarum polycephalum.)* 114

Suire, C., siehe Boucaud, M.-Th. de 281

Theimer, R. R., G. Wanner, G. Anding: Isolation and biochemical properties of two types of microbody from Neurospora crassa cells. *(Isolierung und biochemische Eigenschaften zweier Microbody-Typen aus Zellen von Neurospora crassa.)* 132

Ueda, T., K. Götz von Olenhusen, K. E. Wohlfarth-Bottermann: Reaction of the contractile apparatus in Physarum to injected Ca^{++}, ATP, ADP and 5'AMP. *(Die Reaktion des kontraktilen Apparates von Physarum auf Injektionen von Ca^{++}, ATP, ADP und 5'AMP.)* 76

Vannini, G. L., siehe Dall'Olio, G. 390

Vidić, B., S. P. Kapur, D. P. Jenkins: Estrogen and tracheal secretion: The effect of estrogen on the epithelial secretory cells of the rat trachea. *(Die Wirkung von Oestrogen auf die sezernierenden Zellen des Epithels der Ratten-Trachea.)* 10

Vidić, B.: The effect of different tidal volumes of respiration on the transport of H^3-palmitic acid through the type II pneumocyte of the rat. *(Der Einfluß von verschiedenen Atmungshubvolumina auf den Transport von H^3-Palmitinsäure durch die Typ II-Pneumocyten der Ratte.)* 272

Vigil, E. L., siehe Morré, D. J. 213

Wagenbreth, I., siehe Quader, H. 39

Wanner, G., siehe Theimer, R. R. 132

Weber, K., siehe Stockem, W. 114

Wehland, J., siehe Stockem, W. 114

Wendenburg, J., siehe Harms, E. 67

Westermark, B., siehe Collins, V. P. 327

Williamson, R. E.: Cytochalasin B stabilises the sub-cortical actin bundles of Chara against a solution of low ionic strength. *(Cytochalasin B stabilisiert die subcorticalen Actin-Bündel von Chara gegen die Wirkung von Lösungen mit geringer Ionenstärke.)* 107

Wohlfarth-Bottermann, K. E., siehe Ueda, T. 76

ZELENIN, A. V., siehe KUSHCH, A. A. 59

ZERBAN, H., W. W. FRANKE: Modified desmosomes in cultured epithelial cells. *(Desmosomen-Modifikationen in Epithelzellkulturen.)* 360

BOOK REVIEWS

HAYAT, M. A.: Introduction to Biological Scanning Electron Microscopy 379

NEUMÜLLER, O.-A.: Römpps Chemie-Lexikon 212

REIMER, L., G. PFEFFERKORN: Raster-Elektronenmikroskopie 379

TEDESCHI, H.: Mitochondria 212